

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11075257 A**

(43) Date of publication of application: 16.03.99

(51) Int. Cl

**H04Q 7/38**

**H04M 3/42**

**H04Q 7/22**

**H04Q 7/24**

**H04Q 7/26**

**H04Q 7/30**

(21) Application number: **09233029**

(71) Applicant: **N T T I D O T S U S H I N M O K K**

(22) Date of filing: **28.08.97**

(72) Inventor: **HAKATA NOBUO**

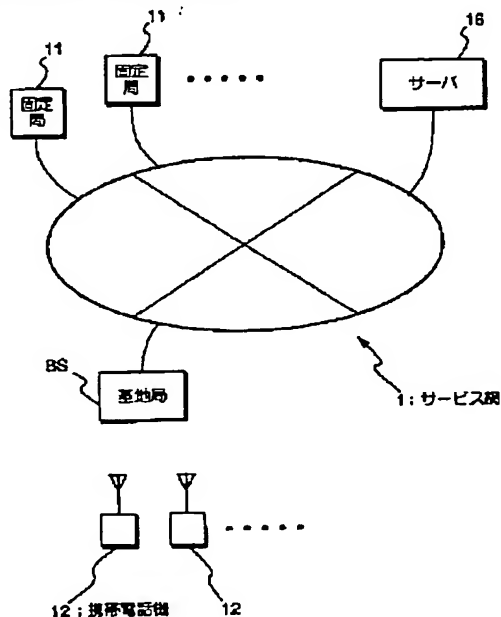
(54) **MOBILE COMMUNICATION SYSTEM, SERVICE PROVISION METHOD AND MOBILE STATION**

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mobile communication system, a service provision method and a mobile station in which an additional service is served to users of each mobile station such as a portable telephone set at a rational cost.

**SOLUTION:** In the case that a user purchasing a portable telephone set 12 desires to receive a prescribed additional service, the user makes a phone call to a server 16. When a channel is connected to the server 16, the server 16 sends a guidance message to accept a request by the user interactively. The user uses the portable telephone set 12 to enter a specific code requesting down-loading of an application software (hereinafter called AS) and a service code designating a desired additional service with key entry. Thus, down-loading of the AS is conducted according to a prescribed sequence. Thus, the portable telephone set 12 executes the AS newly down-loaded to allow the user to receive the new additional service.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-75257

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 M

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

A

H 0 4 Q 7/22

H 0 4 Q 7/04

A

7/24

D

7/26

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-233029

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月28日

(71) 出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72) 発明者 羽方 伸夫

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・

ティ・ティ移動通信網株式会社内

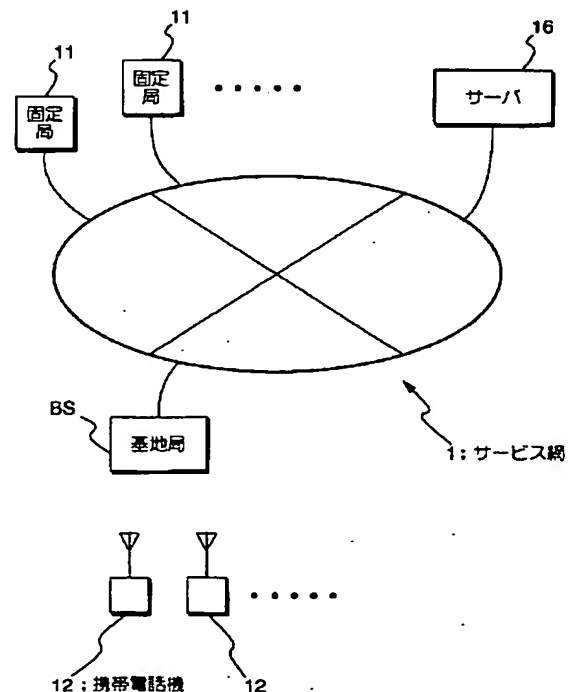
(74) 代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

(54) 【発明の名称】 移動体通信システム、サービス提供方法および移動局

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機等の個々の移動局の利用者に対して合理的な価格で付加的サービスを提供することができる移動体通信システム、サービス提供方法および移動局を提供する。

【解決手段】 携帯電話機12を購入した利用者が所定の付加的サービスを受けたい場合、サーバ16に電話をかける。これによりサーバ16との間で回線が接続されると、サーバ16は、案内メッセージを送信して対話的に利用者の要求を受け付ける。ここで、利用者は、アプリケーション・ソフトウェア(以下ASという)のダウンロードを要求する特殊コードと所望の付加的サービスを指定するサービスコードを携帯電話機12よりキー入力する。これにより、所定のシーケンスに従ってASのダウンロードが行われる。以後、携帯電話機12にて新たにダウンロードされたASを実行することにより利用者は新たな付加的サービスを受けることが可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、

前記サービス網は、前記移動局からの要求に応じて該移動局にデータをダウンロードするサーバを備え、

前記サーバは、

複数のアプリケーション・ソフトウェアを蓄積したデータベースを備え、前記移動局から指定されたアプリケーション・ソフトウェアを該データベースから検索して該移動局へダウンロードする一方、

前記移動局は、

前記サーバに対して所望のアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、該サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信する受信手段と、該受信したアプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段とを備え、該記憶手段から読み出されるアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項 2】 所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、

前記サービス網は、

前記移動局からの要求に応じて該移動局に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアのイネーブルを指示するイネーブル信号を送信する管理装置を備え、

前記移動局は、

アプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段と、前記管理装置に対してイネーブル信号を要求する信号を送信する送信手段と、該管理装置から送信されるイネーブル信号を受信する受信手段とを備え、該受信したイネーブル信号に基づいて前記記憶手段に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルし、該アプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項 3】 宛先と電話番号からなる電話番号情報をメモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、

前記サービス網は、前記移動局からの要求に応じて該移動局にデータをダウンロードするサーバを備え、

前記サーバは、

複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備え、前記移動局から指定された宛先の電話番号情報を該データベースから検索して該移動局へダウンロードする一方、前記移動局は、

前記サーバに対して宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、該サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段とを備え、該受信した電話番号情報を前記メモリの空き領域に追加登録し、利用者の要求に応じて該追加登録した電話番号情報を該メモリから読み出して提示することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項 4】 請求項 3 記載の移動体通信システムにおいて、

前記サーバが備えるデータベースには、複数の電話番号情報をグループ化して蓄積しておき、

前記移動局は、電話番号情報のグループを指定してダウンロードを要求する一方、

前記サーバは、前記移動局から指定されたグループに属する電話番号情報を該移動局にダウンロードすることを特徴とする移動体通信システム。

【請求項 5】 宛先と電話番号からなる電話番号情報をメモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、

前記サービス網は、指定された移動局に指定されたデータをダウンロードするサーバを備え、

前記サーバは、

複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備え、ダウンロードすべき電話番号情報の宛先およびダウンロード先の移動局の電話番号を指定されることによってダウンロードの要求を受け付け、該指定された宛先の電話番号情報を該データベースから検索し、該指定された移動局に回線を接続して該検索した電話番号情報をダウンロードする一方、

前記移動局は、

前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段を備え、該受信した電話番号情報を前記メモリの空き領域に追加登録し、利用者の要求に応じて該追加登録した電話番号情報を該メモリから読み出して提示することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項 6】 前記サーバによるアプリケーション・ソフトウェアもしくは電話番号情報のダウンロード、または前記管理装置によるイネーブル信号の送信に応じて前記移動局に対する課金処理を行う課金手段を備えること

を特徴とする請求項 1 ないし 5 記載の移動体通信システム。

【請求項 7】 所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続されアプリケーション・ソフトウェアを蓄積したデータベースを備えたサーバとを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、前記移動局が前記サーバに対して所望のアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信するステップと、前記サーバが前記移動局から送信されるダウンロードを要求する信号を受信するステップと、前記サーバが前記移動局によって指定されたアプリケーション・ソフトウェアを前記データベースから検索するステップと、前記サーバが検索したアプリケーション・ソフトウェアを前記移動局へダウンロードするステップと、前記移動局が前記サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信するステップと、前記移動局が受信したアプリケーション・ソフトウェアをメモリに記憶するステップと、前記移動局がメモリから読み出されるアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供するステップとを備えることを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 8】 メモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続された管理装置とを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、前記移動局が前記管理装置に該移動局のメモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアのイネーブルを要求する信号を送信するステップと、前記管理装置が前記移動局にイネーブル信号を送信するステップと、前記移動局が前記管理装置から送信されるイネーブル信号を受信するステップと、前記移動局が受信したイネーブル信号に基づいて前記メモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルするステップと、前記移動局がイネーブルされたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供するステップとを備えることを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 9】 宛先と電話番号からなる電話番号情報を

メモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続され複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備えたサーバとを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、

10 前記移動局が前記サーバに対して所望の宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信するステップと、

前記サーバが前記移動局から送信されるダウンロードを要求する信号を受信するステップと、

前記サーバが前記移動局によって指定された宛先の電話番号情報を前記データベースから検索するステップと、前記サーバが検索した電話番号情報を前記移動局へダウンロードするステップと、

前記移動局が前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信するステップと、

20 前記移動局が受信した電話番号情報をメモリに追加登録するステップと、

前記移動局が前記追加登録された電話番号情報をメモリから読み出して利用者に提示するステップとを備えることを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 10】 前記サーバによるアプリケーション・ソフトウェアもしくは電話番号情報のダウンロード、または前記管理装置によるイネーブル信号の送信に応じて前記移動局に対する課金処理を行うステップを備えることを特徴とする請求項 7 ないし 9 記載のサービス提供方法。

30 【請求項 11】 請求項 1 記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、

前記サーバに対して利用者が要求するアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、

前記サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信されたアプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段とを備え、

40 前記記憶手段に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて新たな付加的サービスを提供することを特徴とする移動局。

【請求項 12】 請求項 2 記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、

前記管理装置に対してアプリケーション・ソフトウェアのイネーブル信号を要求する信号を送信する送信手段と、

前記管理装置から送信されるイネーブル信号を受信する受信手段と、

50 前記受信手段によって受信されたイネーブル信号に基づ

いてメモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルするイネーブル手段とを備え、  
該イネーブルしたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて新たな付加的サービスを提供することを特徴とする移動局。

【請求項 1 3】 請求項 3 記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、  
前記サーバに対して利用者が要求する宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、  
前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段によって受信された電話番号情報を追加登録する記憶手段とを備え、  
前記追加登録された電話番号情報を前記記憶手段から読み出して利用者に提示することを特徴とする移動局。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話、簡易携帯電話、自動車電話等の移動体通信システム、サービス提供方法および移動局に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話が広く普及している。また、携帯電話により提供されるサービスも単なる通話だけでなく、電話機内部のメモリに電話番号を登録するメモリダイヤル機能、話し中のときに発呼者の伝言を録音しておく伝言メモ機能といった様々な付加的なサービス（以下、付加的サービスと総称する）が提供されるようになってきている。これら携帯電話の付加的サービスは、電話機内部のROMに記録された制御プログラム及び画面情報等の各種データからなるアプリケーション・ソフトウェア（以下、ASと略す）が実行されることによって提供されるものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の携帯電話においては、同一機種種の携帯電話機であればその機種によって提供されるすべての付加的サービスに対応したASが一律に各電話機内部のROMに記録された上で利用者に頒布され、サービスが提供されるようになってきている。しかしながら、携帯電話の利用者は必ずしもすべての付加的サービスを利用する訳ではなく、人によって利用するサービスが異なるのが実情である。つまり、携帯電話の利用者は、すべての付加的サービスを利用しないにもかかわらず、そのすべてのソフトウェア使用料を価格に含んだ携帯電話機を購入することとなる。これでは、すべての利用者に対して合理的な価格設定で携帯電話機が提供されているとは言えなかった。また、上述したメモリダイヤル機能を利用する場合、利用者は携帯電話機の液晶パネルに表示される案内に応じて所望の電話番号を登録するが、その登録操作には手間がかかり操作

負担が大きかった。特に、同じ会社の社員等であれば共通の顧客について電話番号の登録を行う場合が多いが、その場合、各人が重複して登録操作を行うことになるため、重複労力が生じる問題があった。

【0004】この発明は、このような背景の下になされたもので、携帯電話機等の個々の移動局の利用者に対して合理的な価格で付加的サービスを提供することができ移動体通信システム、サービス提供方法および移動局を提供することを目的としている。また、この発明は、  
10 移動局内の記憶領域を効率的に使用することを目的としている。また、この発明は、利用者が移動局に電話番号を登録する労力を軽減することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備して  
20 なる移動体通信システムにおいて、前記サービス網は、前記移動局からの要求に応じて該移動局にデータをダウンロードするサーバを備え、前記サーバは、複数のアプリケーション・ソフトウェアを蓄積したデータベースを備え、前記移動局から指定されたアプリケーション・ソフトウェアを該データベースから検索して該移動局へダウンロードする一方、前記移動局は、前記サーバに対して所望のアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、該サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信する受信手段と、該受信したアプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段とを備え、該記憶手段から読み出されるアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供することを特徴としている。

【0006】また、請求項 2 記載の発明は、所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、前記サービス網は、前記移動局からの要求に応じて該移動局に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアのイネーブルを指示するイネーブル信号を送信する管理装置を備え、前記移動局は、アプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段と、前記管理装置に対してイネーブル信号を要求する信号を送信する送信手段と、該管理装置から送信されるイネーブル信号を受信する受信手段とを備え、該受信したイネーブル信号に基づいて前記記憶手段に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルし、該アプリケーション・ソフトウェアに基づいて  
50

利用者に付加的サービスを提供することを特徴としている。

【0007】また、請求項3記載の発明は、宛先と電話番号からなる電話番号情報をメモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、前記サービス網は、前記移動局からの要求に応じて該移動局にデータをダウンロードするサーバを備え、前記サーバは、複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備え、前記移動局から指定された宛先の電話番号情報を該データベースから検索して該移動局へダウンロードする一方、前記移動局は、前記サーバに対して宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、該サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段とを備え、該受信した電話番号情報を前記メモリの空き領域に追加登録し、利用者の要求に応じて該追加登録した電話番号情報を該メモリから読み出して提示することを特徴としている。

【0008】また、請求項4記載の発明は、請求項3記載の移動体通信システムにおいて、前記サーバが備えるデータベースには、複数の電話番号情報をグループ化して蓄積しておき、前記移動局は、電話番号情報のグループを指定してダウンロードを要求する一方、前記サーバは、前記移動局から指定されたグループに属する電話番号情報を該移動局にダウンロードすることを特徴としている。

【0009】また、請求項5記載の発明は、宛先と電話番号からなる電話番号情報をメモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網とを具備してなる移動体通信システムにおいて、前記サービス網は、指定された移動局に指定されたデータをダウンロードするサーバを備え、前記サーバは、複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備え、ダウンロードすべき電話番号情報の宛先およびダウンロード先の移動局の電話番号を指定されることによってダウンロードの要求を受け付け、該指定された宛先の電話番号情報を該データベースから検索し、該指定された移動局に回線を接続して該検索した電話番号情報をダウンロードする一方、前記移動局は、前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段を備え、該受信した電話番号情報を前記メモリの空き領域に追加登録し、利用者の要求に応じて該追加登録した電話番号情報を該メモリから読み出して提示することを特徴としている。

【0010】また、請求項6記載の発明は、請求項1な

いし5記載の移動体通信システムにおいて、前記サーバによるアプリケーション・ソフトウェアもしくは電話番号情報のダウンロード、または前記管理装置によるイネーブル信号の送信に応じて前記移動局に対する課金処理を行う課金手段を備えることを特徴としている。

【0011】また、請求項7記載の発明は、所定のアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続されアプリケーション・ソフトウェアを蓄積したデータベースを備えたサーバとを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、前記移動局が前記サーバに対して所望のアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信するステップと、前記サーバが前記移動局から送信されるダウンロードを要求する信号を受信するステップと、前記サーバが前記移動局によって指定されたアプリケーション・ソフトウェアを前記データベースから検索するステップと、前記サーバが検索したアプリケーション・ソフトウェアを前記移動局へダウンロードするステップと、前記移動局が前記サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信するステップと、前記移動局が受信したアプリケーション・ソフトウェアをメモリに記憶するステップと、前記移動局がメモリから読み出されるアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供するステップとを備えることを特徴としている。

【0012】また、請求項8記載の発明は、メモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供する移動局と、この移動局と無線交換を行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続された管理装置とを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、前記移動局が前記管理装置に該移動局のメモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアのイネーブルを要求する信号を送信するステップと、前記管理装置が前記移動局にイネーブル信号を送信するステップと、前記移動局が前記管理装置から送信されるイネーブル信号を受信するステップと、前記移動局が受信したイネーブル信号に基づいて前記メモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルするステップと、前記移動局がイネーブルされたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて利用者に付加的サービスを提供するステップとを備えることを特徴としている。

【0013】また、請求項9記載の発明は、宛先と電話番号からなる電話番号情報をメモリに登録しておき、要求された登録情報を該メモリから読み出して利用者に提示する手段を備えた移動局と、この移動局と無線交換を

行い該移動局を管理する基地局と、この基地局に接続された地上側のデジタル移動通信網を含むサービス網と、このサービス網に接続され複数の電話番号情報を蓄積したデータベースを備えたサーバとを具備してなる移動体通信システムのサービス提供方法であって、前記移動局が前記サーバに対して所望の宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信するステップと、前記サーバが前記移動局から送信されるダウンロードを要求する信号を受信するステップと、前記サーバが前記移動局によって指定された宛先の電話番号情報を前記データベースから検索するステップと、前記サーバが検索した電話番号情報を前記移動局へダウンロードするステップと、前記移動局が前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信するステップと、前記移動局が受信した電話番号情報をメモリに追加登録するステップと、前記移動局が前記追加登録された電話番号情報をメモリから読み出して利用者に提示するステップとを備えることを特徴としている。

【0014】また、請求項10記載の発明は、請求項7ないし9記載のサービス提供方法において、前記サーバによるアプリケーション・ソフトウェアもしくは電話番号情報のダウンロード、または前記管理装置によるイネーブル信号の送信に応じて前記移動局に対する課金処理を行うステップを備えることを特徴としている。

【0015】また、請求項11記載の発明は、請求項1記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、前記サーバに対して利用者が要求するアプリケーション・ソフトウェアを指定してダウンロードを要求する信号を送信する送信手段と、前記サーバからダウンロードされるアプリケーション・ソフトウェアを受信する受信手段と、前記受信手段によって受信されたアプリケーション・ソフトウェアを記憶する記憶手段とを備え、前記記憶手段に記憶されたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて新たな付加的サービスを提供することを特徴としている。

【0016】また、請求項12記載の発明は、請求項2記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、前記管理装置に対してアプリケーション・ソフトウェアのイネーブル信号を要求する信号を送信する送信手段と、前記管理装置から送信されるイネーブル信号を受信する受信手段と、前記受信手段によって受信されたイネーブル信号に基づいてメモリに記憶されたアプリケーション・ソフトウェアをイネーブルするイネーブル手段とを備え、該イネーブルしたアプリケーション・ソフトウェアに基づいて新たな付加的サービスを提供することを特徴としている。

【0017】また、請求項13記載の発明は、請求項3記載の移動体通信システムに用いられる移動局であって、前記サーバに対して利用者が要求する宛先を指定して電話番号情報のダウンロードを要求する信号を送信す

る送信手段と、前記サーバからダウンロードされる電話番号情報を受信する受信手段と、前記受信手段によって受信された電話番号情報を追加登録する記憶手段とを備え、前記追加登録された電話番号情報を前記記憶手段から読み出して利用者に提示することを特徴としている。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。

A：第1実施形態

#### 10 (1) 実施形態の構成

図1はこの発明の第1実施形態にかかる移動体通信システムの全体構成を示すブロック図である。以下では、本システムが携帯電話サービスを提供するものとして説明する。同図において、1は、デジタル移動通信網及び固定網を含むサービス網である。このサービス網1は、当該網に接続された電話機、パーソナルコンピュータ等の固定局11、11、……及び基地局BSの管理下にある携帯電話機12、12、……に対して音声通話サービス及びデータの packets 交換サービスを提供する。

20 【0019】16はサービス網1に接続されたサーバであり、各携帯電話機12、12、……に種々のサービスを提供するためのAS（すなわち、アプリケーション・ソフトウェア）を蓄積したデータベースを備えている。このサーバ16は、各携帯電話機12、12、……からの要求を受け付け、その要求時に指定されたASを検索して、これをサービス網1及び基地局移動局間の無線回線を介して配信する。

30 【0020】図2は同実施形態にかかる携帯電話機の電氣的構成を示すブロック図である。同図において、携帯電話機12は、CPU121、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)122、RAM(Random Access Memory)123、通信制御部124、送受信機125、音声入出力部126、操作部127、表示部128およびバスBUSによって構成されている。CPU121は、オペレーティング・システムを提供する基本ソフトウェア（以下、OSと略す）及びASを実行し、これによってバスBUSを介し接続された各部を制御する。EEPROM122には、出荷時からすべての携帯電話機12、12、……についてOS及び通話等の標準的な機能を提供するためのASが予め記録されており、さらに利用者の要求に応じてサーバ16からダウンロードされる付加的サービスを提供するためのASが記録される。また、RAM123は、CPU121のワークエリアとして用いられる。

50 【0021】通信制御部124は、通話のときの音声通話と packets 交換によるデータ通信とに応じて制御を切り換え、各々の通信プロトコルに対応した通信制御を行う。送受信機125は、通信制御部124の制御の下、送信用の音声データまたは packets データによって搬送波を変調しこれを無線信号としてアンテナより送信する



一方、アンテナより受信された無線信号を復調して音声データまたはパケットデータを復元する。

【0022】音声入出力部126は、マイクロホンより取り込まれる音声信号をディジタル音声データに変換する一方、受信したディジタル音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカより放音する。操作部127は、テンキーその他のキーに対する押圧操作を検出し、該操作に応じた信号をCPU121へ出力する。CPU121は、操作部127から供給される信号に基づき、キー操作を認識する。表示部128は、CPU121から供給される表示データに応じて各種情報を液晶パネルに表示する。

#### 【0023】(2) 実施形態の動作

次に本システムの動作について説明する。出荷当初の携帯電話機12には、前述のように、その内部のEEPROM122にOS及び通話等の標準的な機能を提供するためのASのみが記録されており、EEPROM12の他の記憶領域は空き領域として確保されている。そして、携帯電話機12を購入した利用者が所定の付加的サービスを受けたい場合、サーバ16に電話をかける。これによりサーバ16との間で回線が接続されると、サーバ16は、周知の電話サービスの如く、案内メッセージを送信して対話的に利用者の要求を受け付ける。利用者は、この案内メッセージに従って、ASのダウンロードを要求するコマンドである特殊コードと所望の付加的サービスを指定するためのサービスコードを操作部127よりキー入力する。その後は、携帯電話機12側のCPU121とサーバ16側のCPU(図示略)の制御の下に、図3に示すシーケンスに従って指定されたASのダウンロードが行われる。以下、図3を参照しながら、ダウンロードの動作を説明する。

【0024】同図において、まず携帯電話機12は、サーバ16に対して上記入力された特殊コード及びサービスコードを送信し、これによってASのダウンロード要求を出す。サーバ16は、携帯電話機12から送信される特殊コードに基づいてダウンロード要求を認識し、この要求に対する要求確認応答を当該要求を出した携帯電話機12へ送信する。次いで、サーバ16は、ダウンロード要求とともに受信したサービスコードに基づき指定されたASをデータベースから検索する。そして、サーバ16は、該検索したASを複数のパケットに分割し、要求を出した携帯電話機12へ順次送信する。こうしてASのダウンロードが行われる。

【0025】ダウンロードが行われる間、携帯電話機12は、パケットごとに正常に受信したか否かをチェックし、正常受信した場合、肯定応答をサーバ16へ送信する。一方、パケットが正常に受信されなかった場合、携帯電話機12は、当該パケットの再送要求をサーバ16へ送信する。この場合、サーバ16は、要求されたパケットを携帯電話機12へ再送する。

【0026】こうして、すべてのパケットが正常に受信されると、サーバ16は、最後にデータ・エンド・コードを携帯電話機12へ送信し、送信すべきデータがなくなったことを知らせる。携帯電話機12は、このデータ・エンド・コードを受けて肯定応答をサーバ16へ送信する。これによりサーバ16は自動的に回線を断ち、ASのダウンロードが完了する。

【0027】ここで、図4に示す概念図を参照し、上述したASのダウンロードを行う際のパケット交換の原理を説明しておく。同図に示すように、ダウンロードされるASは、サーバ16にて複数のパケットPKに分割され、各パケットには送信先アドレスが付加される。ASはこのようなかたちでサービス網1へ送出されるため、異なる送信先のパケット(図示A, B)が混在した場合であっても、サービス網1内の交換機に備えられるパケットスイッチP/Sによって各パケットの送信先アドレスに基づくルーチングが行われ、目的の携帯電話機12へ送られることになる。

【0028】さて、上記のように、携帯電話機12によって受信されたASのパケットは、一旦受信用バッファとして設定されたRAM123に格納され、パケットの組み立てにより元のASが復元される。こうして復元されたASは、EEPROM122へ転送され、その空き領域に記録される。以後、CPU121がこの新たにダウンロードされたASを実行することにより利用者は当該ASによって提供される新たな付加的サービスを受けることが可能となる。

#### 【0029】B: 第2実施形態

次に、この発明の第2実施形態について説明する。本実施形態は、メモリダイヤル機能として知られる電話番号の登録機能に関するものである。本実施形態のハードウェア構成は、前述の第1実施形態と同様であるので、詳しい説明は省略する。図5は本実施形態の概念を示すブロック図である。同図に示すように、サーバ16は、法人や個人等の電話番号のデータベースを有しており、これらのデータは会社等からの依頼に応じて登録されるものである。例えば、甲会社は、自社に関連する顧客等の電話番号リストをサーバ16を所有するサービス会社に依頼してデータベースに登録しておく。そして、例えば甲会社の新入社員等が新たに携帯電話機12を購入するかもしれないと、前述の第1実施形態と同様、当該携帯電話機12からサーバ16へ電話をかけ、サーバ16からの案内メッセージに従って電話番号リストのダウンロードサービスを要求する特殊コードを入力するとともに、甲会社の電話番号リストを指定する登録コードを入力する。その後は、図3に示す第1実施形態におけるシーケンスと同様のシーケンスに従ってサーバ16に登録してある甲会社に関連する電話番号リストが携帯電話機12にダウンロードされ、当該携帯電話機12のEEPROM122に記録される。これによって、当該



携帯電話機 1 2 のメモリダイヤル機能に新たにダウンロードした電話番号リストが追加登録される。このように、本実施形態によれば、共通の電話番号リストをもつことが多い会社の社員等は、それぞれが同じ電話番号について重複して登録操作をする必要がなくなり、重複労力が軽減される。

#### 【0030】C：第3実施形態

次に、この発明の第3実施形態について説明する。本実施形態は、周知のサービスとして知られる電話番号案内に関するものである。本実施形態のハードウェア構成は、前述の第1実施形態と同様であるので、詳しい説明は省略する。図6は本実施形態の概念を示すブロック図である。同図に示すように、サーバ16は、周知の電話番号案内サービスと同様、法人や個人等の電話番号を登録したデータベースを有している。このサーバ16は、要求のあった電話番号をアナウンスするのではなく、その電話番号の登録データそのもの（すなわち、電話番号とその宛先を示す電話番号情報）を要求した携帯電話機12へダウンロードするようになっている。ダウンロードのシーケンスは、図3に示す第1実施形態と同様であるが、本実施形態の場合、データ量が少ないため、複数のパケットに分割して送信する必要はない。こうしてダウンロードされた登録データは、第2実施形態と同様、携帯電話機12のメモリダイヤル機能に新たなデータとして追加登録される。このように、本実施形態によれば、案内された電話番号が自動的に携帯電話機12に登録されるので、周知の電話番号案内サービスのようにアナウンスされた電話番号をメモにとったり、あるいは記憶したり、さらには携帯電話機12に登録する等の手間を要することがなくなる。

#### 【0031】D：第4実施形態

次に、この発明の第4実施形態について説明する。本実施形態は、前述の第2または第3実施形態の変形に関するものである。本実施形態のハードウェア構成は、前述の第1実施形態と同様であるので、詳しい説明は省略する。図7は本実施形態の概念を示すブロック図である。同図に示すように、サーバ16には、周知の電話番号案内サービスと同様、法人及び個人等の電話番号を登録したデータベースを有しているが、例えば甲会社との契約により、甲会社に関連する顧客等の電話番号については、甲会社を示す契約コードと、宛先を特定するための顧客コードが関連づけられている。そして、例えば甲会社の社員Sが外出先等で顧客であるA会社の電話番号を知りたい場合、まず甲会社に電話をしてA会社の電話番号を知りたい旨を伝える。この電話を受けた甲会社の社員Tは、サーバ16へ電話をかけるとともに、甲会社の契約コード、A会社の顧客コードおよび社員Sのもつ携帯電話機12の電話番号を入力する。これら情報を受信したサーバ16は、契約コードと顧客コードを検索キーとしてA会社の電話番号を検索した後、社員Sの携帯電

話機12に呼を接続し、該検索した電話番号情報を前述の第3実施形態と同様に社員Sの携帯電話機12へダウンロードする。なお、社員S本人が甲会社の契約コード及びA会社の顧客コードを知っている場合には、自らサーバ16に電話をかけて社員Tと同様の操作をしても上記と同じ結果が得られることになる。

#### 【0032】E：変形例

なお、本発明は、既述した実施形態に限らず、種々の変形が可能である。

- 10 (1) 例えば、第1実施形態では、ASそのものをダウンロードすることによって対応する付加的サービスを提供できるようにしたが、このような形態に限らず、EEPROM122の容量を十分に確保できるのであれば、例えば従来と同様にすべてのサービスに対応するASを予めEEPROM122に記録して初期状態においてはフラグの設定等により実行不可能な状態にしておき、サービス網1に接続された所定の管理装置が携帯電話機12からの要求に応じてイネーブル信号を送信して該当するASに対応するフラグを反転させる等してその実行をイネーブルするにしてもよい。

- 20 【0033】(2) また、第1実施形態においては、各付加的サービスに対応するサービスコードの情報からなるサービスリストを予め各携帯電話機12のEEPROM122に記録しておくか、あるいは要求のあった携帯電話機12へサービスリストのデータをサーバ12から送信して、携帯電話機12の表示部127に表示するようにしてもよい。このようにすれば、利用者は、サービスコードを記憶したり、別途記録しておいたりする必要がなくなる。

- 30 【0034】(3) また、実施形態では、携帯電話サービスを提供する移動体通信システムを例として説明したが、本発明は、かかる形態に限らず、簡易携帯電話、自動車電話その他の携帯情報端末等の種々の移動体通信サービスにも適用可能である。

- 40 【0035】(4) また、実施形態では、ダウンロードの対象をASあるいは電話番号情報としたが、本発明は、付加的サービスの対象となるデータであれば広くダウンロードの対象とすることが可能である。例えば、請求項1のアプリケーション・ソフトウェアとは、アプリケーション・プログラムを含む場合に限らず、付加的サービスの対象となるデータであればデータのみの場合をも含む意である。したがって、請求項1のアプリケーション・ソフトウェアは、請求項3ないし5の電話番号情報を含む概念である。

- 50 【0036】(5) また、実施形態では、サービスに対する課金をどのようにするかについて特に言及しなかったが、例えば以下のような態様で課金を行うことができる。第1の態様としては、ASのダウンロードや電話番号情報をダウンロードする度に、サーバ16にて課金処理を行う方法がある。例えば、付加的サービスごとに金

額が異なる場合、サーバ 16 は、サービスコードに対応づけて金額データをそのデータベースに保持しておき、その金額データをサービス網 1 に接続された別の課金管理を行うホストコンピュータへ転送しその課金情報データベースに反映させればよい。また、第 2 の態様としては、ダウンロードに要した回線の接続時間に相当する金額を課金する方法がある。この場合、通話料金として徴収することができる。ただし、ダウンロードに対する課金を通話料金と同じにするのではなく、通常の通話料金に対して所定の倍率を掛けたり、あるいは一定額を加算するようにしてもよい。

【0037】(6) また、実施形態では、ダウンロードした AS や電話番号情報を EEPROM 122 に記録し、一旦ダウンロードした後であれば電源を OFF して再び ON した後であっても継続してダウンロードしたデータを利用可能なようにしたが、このような形態に限らず、ダウンロードしたデータを RAM 123 に記憶させるのみで、一回ごとの使い切りとしてサービスを提供するようにしてもよい。

【0038】(7) また、実施形態では、携帯電話機 12 がサービス網 1 にアクセスして AS 等の必要なデータをダウンロードするようにしたが、このような形態に限らず、網を介した通信とは別に携帯電話機 12 間で直接データを授受する機能を設けることにより、携帯電話機 12 間で AS や電話番号情報を直接やり取りすることも可能である。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1、2、6、7、8 または 10 記載の発明によれば、携帯電話機等の個々の移動局の利用者は、必要な付加的サービスに対応するアプリケーション・ソフトウェアのみダウンロードまたはイネーブルして当該サービスの提供を受けられ

10

20

30

スに対応するアプリケーション・ソフトウェアのみ移動局内に記憶されるので、移動局内の記憶領域を効率的に使用することができる。また、請求項 3、4、5、6、9 または 10 記載の発明によれば、利用者が移動局に電話番号を登録する労力を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 第 1 実施形態にかかる移動体通信システムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】 同実施形態にかかる携帯電話機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 3】 同実施形態にかかる AS のダウンロードの動作を示すシーケンス図である。

【図 4】 同ダウンロードにおいて行われるパケット交換を説明する概念図である。

【図 5】 第 2 実施形態の概念を示すブロック図である。

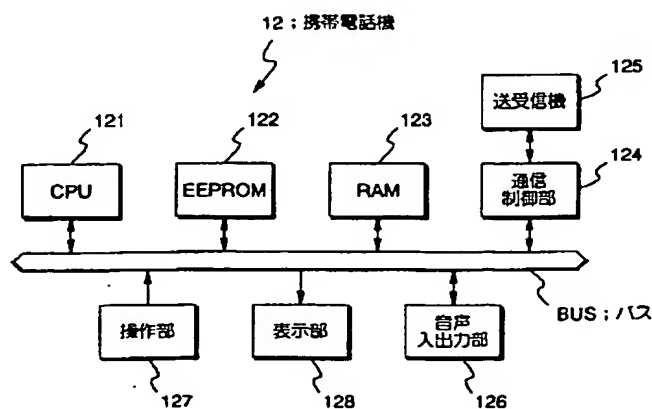
【図 6】 第 3 実施形態の概念を示すブロック図である。

【図 7】 第 4 実施形態の概念を示すブロック図である。

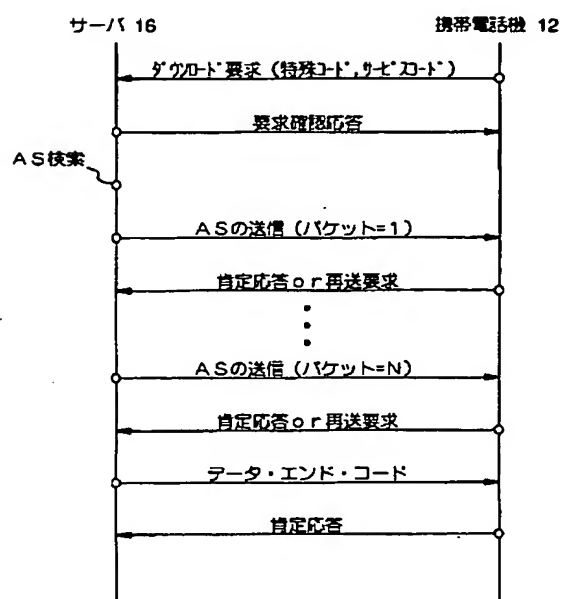
【符号の説明】

- 1 サービス網
- 11 固定局
- 12 携帯電話機 (移動局)
- 16 サーバ
- 121 CPU (イネーブル手段)
- 122 EEPROM (記憶手段)
- 123 RAM (記憶手段)
- 124 通信制御部 (送信手段、受信手段)
- 125 送受信機 (送信手段、受信手段)
- 126 音声入出力部
- 127 操作部
- 128 表示部
- BS 基地局
- BUS バス

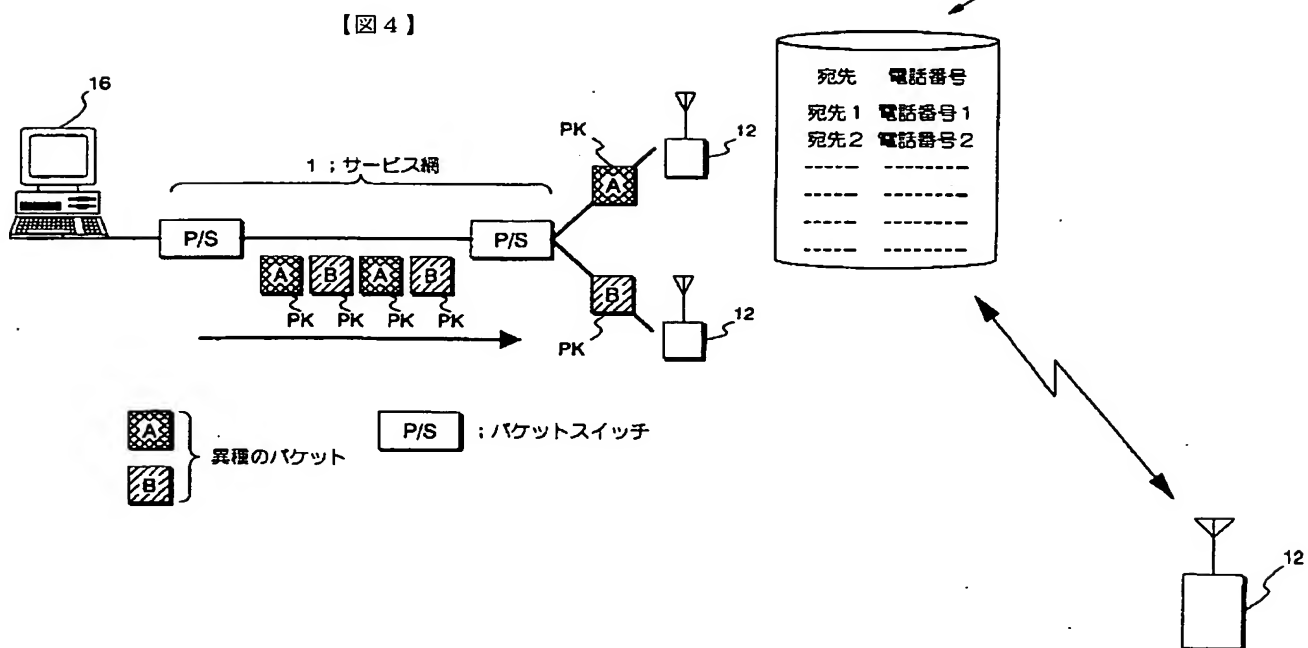
【図 2】



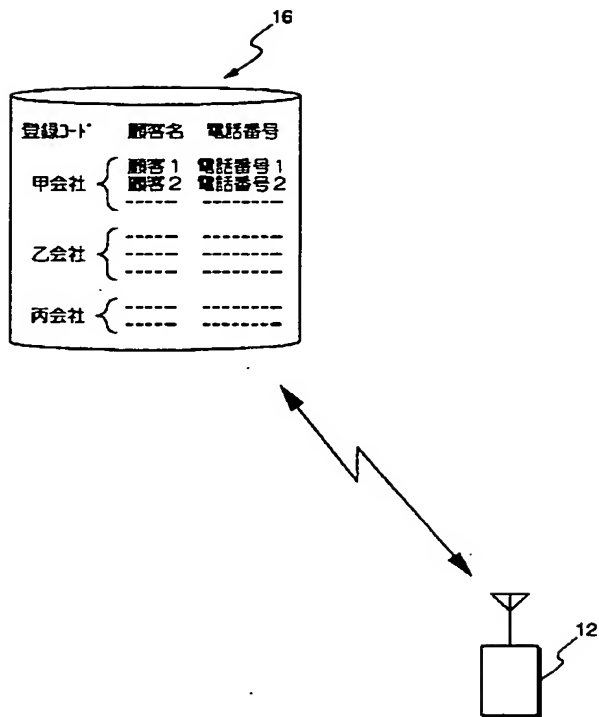
【図 3】



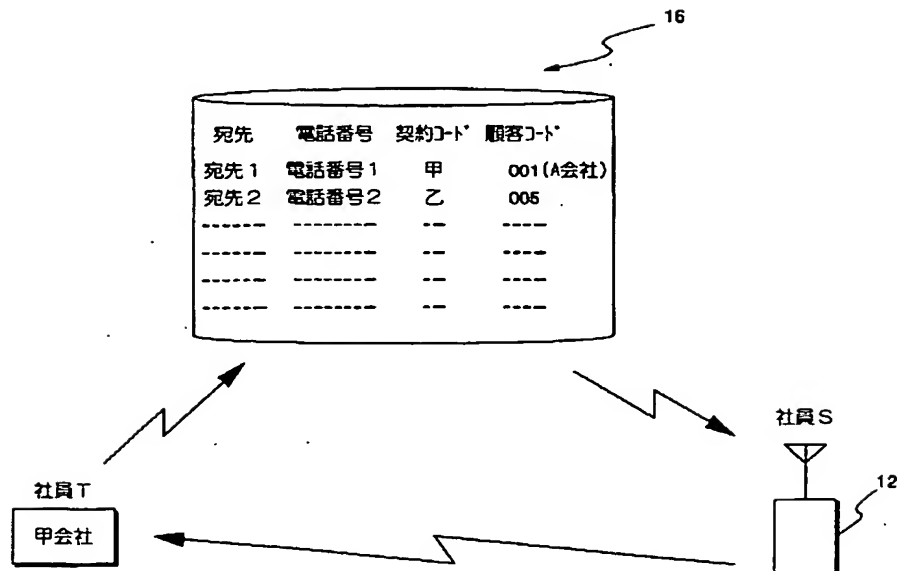
【図 6】



【図 5】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F 1

H 0 4 Q 7/30